

ABSTRACT

Heavy equipment productivity refers to the ability of heavy equipment to generate maximum results or output within a specific timeframe. The productivity of heavy equipment is crucial to ensure that production targets can be achieved. PT Global Makara Teknik is a mining contractor company involved in exploration activities, mine planning and development in infrastructure, mining operations, and coal crushing activities. PT Global Makara Teknik has experienced instances where production targets were not met due to low unit productivity. This study aims to determine the productivity of heavy equipment, assess equipment requirements, calculate the estimated costs associated with equipment usage during operations, and develop a website-based information system for coal mining at PT Global Makara Teknik's Jobsite Energi Batubara Lestari, Tapin Utara, South Kalimantan.

Based on observation results and data analysis, the productivity of the Komatsu PC 210-M0 excavator was found to be 134 m³/hour, with a total of 2 units and a monthly cost of Rp. 2,023,778,880. The Hino 22 m³ dump truck (combined with PC 210-10M0) had a productivity of 127 m³/hour, with 10 units and a monthly cost of Rp. 10,287,057,600. The D375-6r bulldozer had a productivity of 1,498 m³/hour, with 1 unit and a monthly cost of Rp. 1,475,980,560. Improvements to the website-based information system include calculations of equipment productivity and requirements, presenting equipment utilization within the company, operational costs, resulting in more accurate results and relatively faster processing time. This website was created using the php codeigniter 4 framework programming language and JavaScript.

Keywords: *Productivity, excavation and loading equipment, website, heavy equipment management, mining.*

INTISARI

Produktivitas alat berat mengacu pada kemampuan alat berat untuk menghasilkan hasil atau *output* yang maksimal dalam waktu tertentu. Produktivitas alat berat sangat perlu diperhatikan agar perencanaan dari target produksi dapat tercapai. PT Global Makara Teknik merupakan perusahaan kontraktor tambang yang kegiatan penambangannya meliputi kegiatan eksplorasi, kegiatan perencanaan tambang dan pengembangan pada infrastruktur, kegiatan penambangan serta kegiatan dalam penghancuran batubara. Target produksi yang tidak tercapai pernah dialami oleh PT Global Makara Teknik yang disebabkan oleh produktivitas unitnya yang rendah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui produktivitas alat berat, kebutuhan alat berat, menghitung estimasi biaya yang diperlukan untuk penggunaan alat berat pada pelaksanaan kegiatan dan membuat pengembangan pada sistem informasi berbasis *website* pada penambangan batubara di PT Global Makara Teknik *Jobsite* Energi Batubara Lestari, Tapin Utara, Kalimantan Selatan.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis data, diketahui produktivitas *Excavator* Komatsu PC 210-M0 sebesar 134 m³/jam dengan jumlah unit sebanyak 2 unit dan *cost* bulanannya sebesar Rp. 2.023.778.880, *Dump Truk* Hino 22 m³ (Kombinasi PC 210-10M0) sebesar 127 m³/jam dengan jumlah unit sebanyak 10 unit dan *cost* bulanannya sebesar Rp. 10.287.057.600 dan *Bulldozer* D375-6r sebesar 1.498 m³/jam dengan jumlah unit sebanyak 1 unit dan *cost* bulanannya sebesar Rp. 1.475.980.560. *Improvement* pada sistem informasi yang berbasis *website* tentang perhitungan produktivitas dan kebutuhan alat, memuat hasil dari produktivitas alat pada perusahaan, kebutuhan alat yang digunakan oleh perusahaan, biaya operasional sehingga hasil lebih akurat dan waktu yang dibutuhkan relatif lebih cepat. Website ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *framework php codeigniter 4* dan *JavaScript*.

Kata kunci: *Produktivitas, alat gali-muat, website, manajemen alat berat, pertambangan*